

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA: CONSTRUINDO UMA CONSCIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL

Janaina Melo Oliveira ¹
Patrícia Andrade de Araújo ²
Paulo Henrique Gomes de Oliveira Sousa ³

INTRODUÇÃO

De acordo com Batista *et al* (2019) pensar as questões ambientais surge como uma necessidade para a educação do século XXI e como um desafio aos professores da contemporaneidade. A emergência de problemas ambientais cada vez mais complexos e abrangentes repercute no cotidiano das pessoas e faz com que se torne necessário discutir, problematizar e divulgar a busca por uma nova ética ambiental, pautada no respeito e na solidariedade entre os seres vivos e não vivos. Ainda segundo os autores, compreender os ecossistemas e suas inter-relações, verificar como o ser humano interfere no equilíbrio ambiental, evidenciar os problemas causados pelo nosso modo predatório de vida e, principalmente, destacar outras formas possíveis de se viver é um dos deveres do educador na atualidade.

O entendimento desta interação sociedade/natureza ou das temáticas físicas e ambientais já na Educação Básica é vital para a formação do cidadão reflexivo e que compreende as relações de seu lugar (FIALHO, 2011). Ademais, segundo Sek e Fialho (2021) considerando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enquanto um tema transversal e interdisciplinar, ou seja, aquele que deve perpassar por conhecimentos e pontos de vista de diversas áreas do saber, o meio ambiente ou a Educação Ambiental propriamente dita encontra campo fértil e atual para sua discussão, tendo em vista a crescente divulgação de notícias referentes ao tema e a facilidade de acesso às mesmas.

No que tange à Educação Ambiental, um dos objetivos propostos por ela é o de auxiliar-nos em uma compreensão do ambiente como um conjunto de práticas sociais permeadas por contradições, problemas e conflitos que tecem a intrincada rede de relações entre os modos de vida humanos e suas formas peculiares de interagir com os

¹Professora do curso de Geografia da Universidade Aberta do Brasil-UAB/UECE, jana.melo@uece.br;

²Professora de Geografia da Secretaria de Educação do Estado do Ceará-SEDUC/CE, patricia.araujo3@prof.ce.gov.br;

³Professor do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará-LABOMAR/UFC, paulosousa@ufc.br.

elementos físico-naturais de seu entorno, de significá-los e manejá-los (CARVALHO, 2008).

Diante desse contexto, é imprescindível que sejam incluídas nas escolas, sobretudo no ensino de Geografia, discussões acerca da temática socioambiental. A partir disso e da constante necessidade de dinamizar as aulas no contexto da Educação Básica como preconiza Batista *et al* (2019), e também como forma de motivar os alunos a buscarem mais conhecimentos socialmente úteis, realizou-se um trabalho multidisciplinar com alunos do segundo ano do ensino médio da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI) Prof^a. Adélia Brasil Feijó, localizada em Fortaleza, capital do estado do Ceará, buscando-se aprofundar o aprendizado dos alunos em áreas de conhecimento relacionadas a Ciências Humanas/Natureza.

Dessa forma, o principal objetivo deste trabalho é demonstrar como o ensino das temáticas físico-naturais, sobretudo através do ensino de Geografia Física, associado com a extensão universitária, podem contribuir para a construção de conhecimento das questões socioambientais visando uma maior conscientização sobre o tema.

MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida na EEMTI Prof^a. Adélia Brasil Feijó e buscou complementar os temas trabalhados pela professora de Geografia na unidade curricular “Trilha Integrada de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Cidades sustentáveis” com 35 alunos do 2º Ano D do Novo Ensino Médio, turma 2023. Na referida disciplina, os discentes foram estimulados a desenvolver habilidades relacionadas à investigação e resolução de problemas socioambientais corroborando com a qualidade ambiental e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida.

Inicialmente, foram realizadas aulas expositivas dialogadas sobre o conceito de cidade, onde foram discutidas as temáticas ambientais partindo da Constituição Federal/88 e do Estatuto da Cidade. Também foram abordadas questões relacionadas a planejamento participativo, plano diretor e sua importância para uma cidade sustentável. Posteriormente foram abordados os problemas ambientais e sociais dos centros urbanos no Brasil, mais precisamente na cidade de Fortaleza, no Ceará.

Em um segundo momento, os alunos fizeram observações dos bairros que vivem; roda de conversa sobre os problemas identificados; pontuações sobre a eficácia do plano

diretor e a aplicabilidade da legislação, bem como realizaram trabalhos com mural dos problemas verificados e soluções apontadas e proposituras a serem levadas para a Câmara de vereadores de Fortaleza.

Num terceiro momento do desenvolvimento da supracitada unidade curricular foi realizada uma ação de educação ambiental com a apresentação de uma palestra intitulada: “Impactos do lixo marinho no ambiente costeiro”, realizada por colaboradores do projeto de extensão *Litterless*: menos lixo nas praias do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Para tanto, foram utilizados *notebook* e projetor multimídia para expor a apresentação, bem como foi realizada uma exposição da Coleção Científica e Didática do Lixo Marinho da UFC. A escolha da atividade se deu pela pertinência do tema costeiro para o Estado do Ceará.

Para se ter conhecimento sobre o impacto que a referida palestra causou nos estudantes foi aplicado um Formulário (via *Google Forms*), com sete perguntas-chave, cujas respostas serão analisadas na seção a seguir. A Culminância da unidade curricular se deu com a apresentação, por parte dos alunos, de maquetes sobre Cidades Sustentáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O papel do ensino da geografia em âmbito escolar, o aluno e a cidade.

Os problemas socioambientais, sobretudo, nos centros urbanos configuram-se como algo bastante preocupante na sociedade contemporânea, por esta razão, entende-se que estas discussões devam perpassar pela escola de modo a despertar na comunidade escolar a busca por alternativas que corroborem o meio ambiente equilibrado.

Nesse ínterim, entendeu-se que os diálogos com os alunos deveriam transcorrer pelo direito fundamental que é trazido pelo legislador no artigo 225 da constituição de 1988: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Por conseguinte, a proteção ao meio ambiente e a manutenção da qualidade de vida nos centros urbanos é constitucional. A escola, por ser um espaço social e de aprendizagem, deve promover a educação ambiental de modo a incentivar práticas sustentáveis, rupturas com culturas consumeristas e mudanças de atitudes.

Assim sendo, através dos conceitos geográficos, mais precisamente, da análise da paisagem, os alunos identificaram inúmeros problemas socioambientais existentes na cidade de Fortaleza. Ou seja, partindo das suas vivências e observações, houve a compreensão, em relação, ao contexto que estão inseridos, e se perceberam como agente desse espaço urbano.

Diante da tomada de consciência dos problemas socioambientais existentes e da necessidade de práticas educativas para além dos muros da escola: O paradoxo encontrado estava na tentativa de viabilizar o conhecimento adquirido com práticas educativas frente aos problemas socioambientais.

Ação de Educação Ambiental com o projeto de extensão Litterless

Dando continuidade às atividades da unidade curricular: Trilha Integrada de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Cidades sustentáveis, ministrada pela professora de Geografia, em novembro de 2023 foi realizada uma palestra intitulada: “Impactos do lixo marinho no ambiente costeiro” ministrada por integrante do projeto de extensão Litterless: menos lixo nas praias do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (Figura 1). Tal ação teve como principal objetivo levar conhecimento acerca dos problemas ambientais e sociais causados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos nas cidades bem como sensibilizar os estudantes a mudarem de atitude em relação a esse descarte incorreto.



Figura 1: Ação de Educação Ambiental promovida pelo projeto de extensão *Litterless*: menos lixo nas praias do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará.

Fonte: Autoria própria.

Na referida palestra foram abordados temas como: conceito de resíduos sólidos, tipo e tamanhos dos resíduos, com enfoque maior aos resíduos plásticos que são os tipo de resíduos mais encontrados nas zonas costeiras e marinhas. Foram apresentados também os caminhos que os resíduos percorrem até chegar às praias desde sua origem até o destino final. Além disso, explanou-se sobre o tempo de decomposição dos resíduos, enfatizando que os resíduos plásticos, por exemplo, demoram cerca de 400 anos para se decompor na natureza.

Além disso, o foco principal da palestra foi expor os principais impactos sociais e ambientais do lixo marinho nas praias. Dessa forma, foram apresentados impactos, tais como: Impacto Ambiental: Emaranhados e Pesca fantasma; Ingestão de resíduos pelos animais marinhos e Danos a recifes e manguezais. Impacto Social: Perda da beleza estética da praia; Riscos à saúde e segurança. Impacto Econômico: Perdas no turismo; Impactos na pesca; Custos com limpezas de praia. Impactos na Segurança pública: Comprometimento da atividade de navegação; Risco à Banhistas e Mergulhadores e Poluição.

Vale ressaltar, no que se refere à terminologia “lixo marinho”, que estes são resíduos sólidos antropogênicos, isto é, materiais produzidos pelas diversas atividades humanas, utilizados no ambiente continental ou marinho e descartados incorretamente, alcançando a todos os compartimentos ambientais existentes, o que inclui os compartimentos marinhos e oceânicos (TURRA, 2020). Por definição, os resíduos são materiais passíveis de reciclagem, o lixo é apresentado em estágio anterior à separação dos materiais, constituindo-se de uma mistura que reuniu resíduos e rejeitos (LOGAREZZI, 2003).

Ademais, também foram apresentadas formas de lidar com o problema do lixo marinho, dentre elas: Conhecimento: Ciência aplicada à problemática dos resíduos; Prevenção: diminuir a produção de plástico e buscar alternativas a este tipo de produto; Mitigação: Incentivos à economia circular, ou seja, buscar formas de associar o desenvolvimento econômico a um melhor uso de recursos naturais, por meio de novos modelos de negócios e da otimização nos processos de fabricação com menor dependência de matéria-prima virgem, priorizando insumos mais duráveis, recicláveis e renováveis; Ações de Limpeza de praia: Educação ambiental e sensibilização, etc.

Após a ação de educação ambiental os alunos foram convidados pela professora responsável a responder a um formulário (via *Google Forms*) com objetivo de se ter conhecimento sobre o impacto que a referida palestra causou nos estudantes. Tal

formulário, foi respondido por 29 alunos entre 16 e 19 anos e continha 7 perguntas-chave que serão explanadas a seguir.

A primeira pergunta foi se os alunos já tinham ido à praia. A resposta foi unânime e 100% respondeu que sim. Esse questionamento foi considerado importante para a análise das perguntas seguintes. A próxima pergunta foi se caso já tivessem ido à praia, se haviam observado algum tipo de resíduo nesse ambiente, e cerca de 90% dos estudantes responderam de forma positiva.

Quando questionados sobre os tipos de resíduos que eles já encontraram na praia, as respostas foram diversas: latinhas de refrigerante e de cerveja, pacotes de doces; garrafas pet, garrafas de plástico, sacolas plásticas, garrafas de cerveja, sacos plásticos e embalagens de alimentos, camisinhas, tampas de garrafa, bitucas de cigarro, saquinhos de biscoito ou salgadinho, vidro, papel, copo plástico, canudo, embalagens de alimentos diversos e plásticos em geral. Destaca-se a grande quantidade de vezes em que o resíduo plástico foi mencionado.

A pergunta seguinte foi: Você já tinha conhecimento sobre os impactos do lixo marinho nas praias? Vinte e sete estudantes, ou seja, 93% respondeu que sim, já detinha esse conhecimento, apenas 2 estudantes desconheciam. Para o questionamento: A palestra intitulada: “Impactos do lixo marinho no ambiente costeiro” trouxe mais conscientização em relação aos problemas ambientais relacionados aos resíduos sólidos? 100% dos alunos responderam de forma positiva.

O próximo questionamento foi: “Após a palestra você considera que mudou ou tem se esforçado para mudar de atitude em relação ao descarte inadequado de resíduos?” Mais uma vez, vinte e sete estudantes, ou seja, 93% respondeu que sim, mudou ou tem se esforçado para mudar suas atitudes em relação a esse descarte incorreto. Por fim, a última pergunta feita aos discentes no referido questionário foi: Você acha importante descartar os resíduos de maneira correta? E mais uma vez a resposta foi unânime, todos consideraram importante realizar o descarte de resíduos sólidos de forma adequada.

As respostas dos discentes apontam para a importância de ações de educação ambiental nas escolas a fim de se trazer mais conhecimento em relação a problemas socioambientais observados em grandes cidades, como é o caso de Fortaleza, no Ceará. Ademais, tal tipo de ação está em acordo com o preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental que sugere que as “instituições educativas devem promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (BRASIL, 1999).

Culminância da disciplina: Maquetes Cidades Sustentáveis

Sob a luz do projeto interdisciplinar Litterless Menos Lixo das Praias, observou-se que os alunos compreenderam que para além dos conceitos estudados, era possível dar ênfase em ações voltadas para a questão ambiental. Os momentos seguintes da disciplina em questão, foram mais dinâmicos, pois houve maior aproximação dos conteúdos abordados com a experiência trazida pelo projeto, conseqüentemente mudanças individuais de atitudes.

Numa roda de conversa entre a professora responsável pela disciplina e os alunos, ficou perceptível que estes foram sensibilizados para um convívio mais harmonioso com a natureza. Têm-se as seguintes falas: “aluno¹: fui à praia no fim de semana, quando fui jogar o papel do picolé, lembrei da palestra”; aluno²: “as garrafas da minha casa estão sendo guardadas para levar aos postos de coleta”; aluno³: “nunca mais jogo lixo na praia”. Ademais, os alunos apresentaram suas novas ideias através de maquetes (Figura 2) com a temática: cidades sustentáveis, e subtemas como: corredores verdes na cidade, água tratada, praias limpas, coleta seletiva, retirada dos prédios da orla, ciclovias, entre outros.



Figura 2: Apresentação de maquetes com o tema cidades sustentáveis.
Fonte: Autoria própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentou uma análise de atividades integradas de extensão e ensino na área de Geografia Física. Foi observado que a introdução do tema a partir das aulas expositivas alicerçou as demais atividades realizadas.

Constatou-se que há um desconhecimento dos direitos básicos presentes na Constituição Brasileira de 1988, em especial no que diz respeito ao meio ambiente. Os conhecimentos de Geografia da Paisagem abordados em sala foram fundamentais para que os alunos apontassem os problemas e soluções para a sua realidade.

A ação de extensão na escola ressaltou a importância da abordagem de temas relacionados à cultura oceânica, pois mesmo em cidades costeiras, percebeu-se que a temática do lixo marinho e suas relações com a Geografia Marinha é algo pouco discutido na sala de aula ou mesmo no cotidiano da sociedade. É interessante que ações desta natureza sejam realizadas nas escolas para que os temas relacionados aos oceanos e zonas costeiras sejam parte do cotidiano dos alunos. Por fim, foi possível observar que os alunos utilizaram os novos conhecimentos na elaboração das maquetes na temática cidades sustentáveis.

Este estudo demonstrou que a educação ambiental é de suma importância para que os alunos sejam empoderados com conhecimento para compreender, debater e propor soluções para mudar sua realidade a partir de um viés sustentável. Deste modo, sugere-se o incentivo a trabalhos de longo prazo na extensão para que este conhecimento seja consolidado e aprofundado em temas de caráter local, regional e global.

Palavras-chave: Extensão universitária; Ensino de geografia; Consciência socioambiental.

REFERÊNCIAS

BATISTA, N. L., FELTRIN, T., CASSOL, M. S., BUSNELLO, M., ZIEMBOWICZ, F. I., VARGAS, L. F. DE, & PIGATTO, M. M. (2019). **Uma proposta multidisciplinar para a educação ambiental com alunos de 6º ano do ensino fundamental em Santa Maria/RS**. *Vivências*, 15(28), 193–205. <https://doi.org/10.31512/vivencias.v15i28.28>.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n 9795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

FIALHO, E. S. **As temáticas físicas e ambientais na Geografia Escolar**. In: MAIA, D. C. (org.): *Ensino de Geografia em debate*. p. 91-113, Salvador: EDUFBA, 2014. 125p. Disponível em

https://www.researchgate.net/publication/323268120_As_tematicas_fisicas_e_ambientais_na_Geografia_Escolar/stats#fullTextFileContent. Acesso em: 10/05/2024.

LOGAREZZI, A. **Por uma terminologia consistente em resíduos**. 2003.

SEK, P. de F. ; FIALHO, E. S. **A construção da consciência socioambiental no ensino de Geografia**. Revista Ponto de Vista, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 01–20, 2021. DOI: 10.47328/rpv.v10i2.12604. Disponível em:

<https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/12604>. Acesso em: 10/05/2024.

TURRA, A, 1973. **Lixo nos Mares: do entendimento à solução** / Alexander Turra, Marina Ferreira Mourão Santana, Andréa de Lima Oliveira, Lucas Barbosa, Rita Monteiro Camargo, Fabiana Tavares Moreira, Márcia Regina Denadai. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo: 2020.